

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
20. Januar 2005 (20.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/006560 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H03M 1/68**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/007428**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
7. Juli 2004 (07.07.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 31 545.4 11. Juli 2003 (11.07.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE/DE]**; St.-  
Martin-Strasse 53, 81669 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KUTTNER, Franz**  
[AT/AT]; Dorfstrasse 12, A-9524 Villach (AT).

(74) Anwalt: **CHARLES, Glyndwr**; Patentanwälte Reinhard,  
Skuhra, Weise & Partner GbR, Friedrichstrasse 31, 80801  
München (DE).

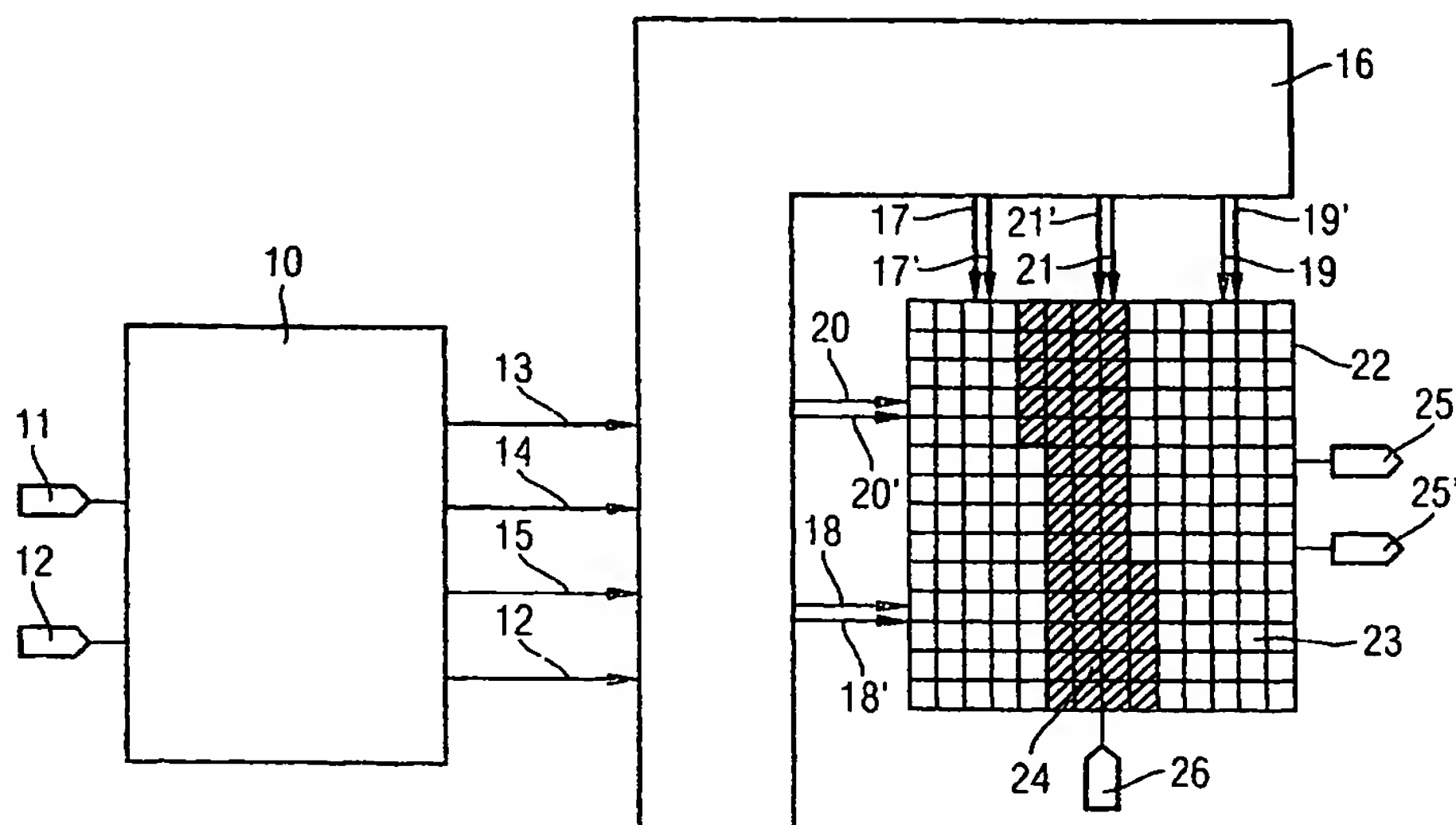
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AI, AG, AI.,**  
**AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,**  
**CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,**  
**FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,**  
**KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,**  
**MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,**  
**PI, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,**  
**TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,**  
**ZW.**

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO (BW,**  
**GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,**  
**ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,**  
**TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DIGITAL-ANALOG CONVERTER AND DIGITAL-ANALOG CONVERSION METHOD**

(54) Bezeichnung: **DIGITAL-ANALOG-WANDLER UND VERFAHREN ZUR DIGITAL-ANALOG-WANDLUNG**



(57) Abstract: The invention relates to a digital-analog converter comprising: a DEM logic device (10) for generating at least two digital output data (13, 14) from the digital input data (11) according to a predetermined algorithm while determining a starting cell and end cell in the field arrangement (22), between which cells (24) having energy sources (30) to be activated are located; a decoding device (16) for decoding the at least two digital output data (13, 14) of the DEM device (10) into activating signals (17, 17', 18, 18', 19, 19', 20, 20', 21, 21') for activating the cells (24) to be activated, and; a field arrangement (22) of cells (23) for outputting at least one quantized analog signal (25, 25') according to the activating signals (17, 17', 18, 18', 19, 19', 20, 20', 21, 21'). The invention also relates to a digital-Analog conversion method.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/006560 A1



BE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NI, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchebericht

---

**(57) Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung stellt einen Digital-Analog-Wandler bereit mit: einer DEM-Logikeinrichtung zum Generieren von zumindest zwei digitalen Ausgangsdaten aus den digitalen Eingangsdaten nach einem vorbestimmten Algorithmus unter Bestimmung einer Anfangszelle und einer Endzelle in der Feldanordnung, zwischen welchen Zellen mit zu aktivierenden Energiequellen liegen; einer Decodereinrichtung zum Decodieren der zumindest zwei digitalen Ausgangsdaten der DEM-Einrichtung in Ansteuersignale zum Aktivieren der zu aktivierenden Zellen; und einer Feldanordnung von Zellen zum Ausgeben zumindest eines quantisierten Analogsignals in Abhängigkeit der Ansteuersignale. Die vorliegende Erfindung stellt ebenso ein Verfahren zur Digital-Analog-Wandlung bereit.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
20. Januar 2005 (20.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/006560 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H03M 1/68**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/007428**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
7. Juli 2004 (07.07.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 31 545.4 11. Juli 2003 (11.07.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE/DE];** St.-  
Martin-Strasse 53, 81669 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KUTTNER, Franz**  
[AT/AT]; Dorfstrasse 12, A-9524 Villach (AT).

(74) Anwalt: **CHARLES, Glyndwr;** Patentanwälte Reinhard,  
Skuhra, Weise & Partner GbR, Friedrichstrasse 31, 80801  
München (DE).

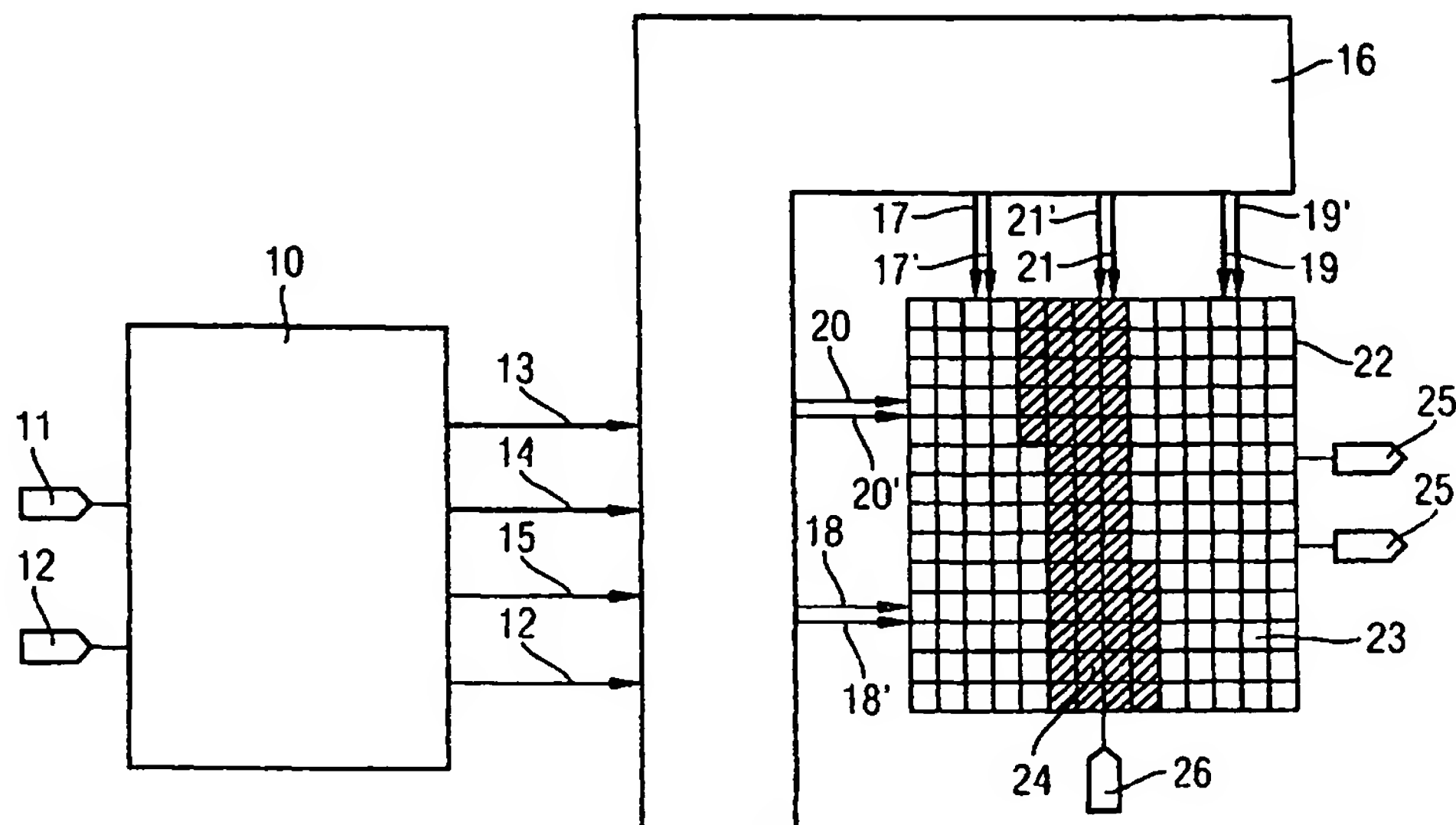
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**  
**AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,**  
**CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,**  
**FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,**  
**KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,**  
**MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,**  
**PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,**  
**TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,**  
**ZW.**

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO (BW,**  
**GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,**  
**ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DIGITAL-ANALOG CONVERTER AND DIGITAL-ANALOG CONVERSION METHOD**

(54) Bezeichnung: **DIGITAL-ANALOG-WANDLER UND VERFAHREN ZUR DIGITAL-ANALOG-WANDLUNG**



(57) Abstract: The invention relates to a digital-analog converter comprising: a DEM logic device (10) for generating at least two digital output data (13, 14) from the digital input data (11) according to a predetermined algorithm while determining a starting cell and end cell in the field arrangement (22), between which cells (24) having energy sources (30) to be activated are located; a decoding device (16) for decoding the at least two digital output data (13, 14) of the DEM device (10) into activating signals (17, 17', 18, 18', 19, 19', 20, 20', 21, 21') for activating the cells (24) to be activated, and; a field arrangement (22) of cells (23) for outputting at least one quantized analog signal (25, 25') according to the activating signals (17, 17', 18, 18', 19, 19', 20, 20', 21, 21'). The invention also relates to a digital-Analog conversion method.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/006560 A1

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IL, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NI, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchebericht
- mit geänderten Ansprüchen

**Veröffentlichungsdatum der geänderten Ansprüche:**

17. Februar 2005

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung stellt einen Digital-Analog-Wandler bereit mit: einer DEM-Logikeinrichtung zum Generieren von zumindest zwei digitalen Ausgangsdaten aus den digitalen Eingangsdaten nach einem vorbestimmten Algorithmus unter Bestimmung einer Anfangszelle und einer Endzelle in der Feldanordnung, zwischen welchen Zellen mit zu aktivierenden Energiequellen liegen; einer Decodereinrichtung zum Decodieren der zumindest zwei digitalen Ausgangsdaten der DEM-Einrichtung in Ansteuersignale zum Aktivieren der zu aktivierenden Zellen; und einer Feldanordnung von Zellen zum Ausgeben zumindest eines quantisierten Analogsignals in Abhängigkeit der Ansteuersignale. Die vorliegende Erfindung stellt ebenso ein Verfahren zur Digital-Analog-Wandlung bereit.